Workshop Programme Incerticus, Marseille, 13 mai 2015

Transition énergétique, compteurs intelligents et facteurs psychosociologiques

Des équipements déconnectés des usagers, des usagers peu concernés

Marie-Christine ZÉLEM (zelem@univ-tlse2.fr)

UNIVERSITÉ TOULOUSE Jean Jaurès

CERTOP

UNE CONCEPTION TECHNIQUE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Logement-Econome = « boîte étanche » + automatismes

Invasion des techniques :

- Des matériaux nouveaux
- Des systèmes de production d'énergie nouveaux : solaire thermique, photovoltaïque, pompes à chaleur…
- Des équipements sophistiqués : chaudière, ventilation, clim'…
- Des ordinateurs et des automatismes pour gérer les systèmes
- Des cellules, programmateurs, régulateurs….
- Des « locaux techniques » dans les logements
- Des smarts meters, smarts plugs, compteurs intelligents….

Qui supposent ***une montée en compétences*** de la part des professionnels, des gestionnaires… mais aussi des usagers

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

UN LOGEMENT EST ÉCONOME…
SANS HABITANT

- **Gérer l'énergie prime sur les besoins des habitants**
- **Automatisation et normativité technique**
  - **Les normes techniques structurent les normes sociales**
    - Ex du confort thermique (t° réglementaire fixée à 19°)
  - **Les programmes s'imposent aux occupants**
    - Ex de la régulation du chauffage
- **Conditions d'usage contraignantes**
  - Equipements de plus en plus sophistiqués
  - Consignes inattendues (pas d'ouverture des fenêtres, de papier mural, de trous dans les murs…)
  - Modes d'emploi absents, incomplets ou trop complexes
- **Evolutivité** du logement (occupations longues, aménagement intérieur, entretien éqpts….) et **détournements d'usage** sont peu pris en compte

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

QUE FONT LES OCCUPANTS D'UN BÂTIMENT?

- Mauvaise (ou pas de) gestion des systèmes
- Occupation mal prévue (sédentarité/activité)

  (la personne âgée, le handicapé, le malade, la nounou, le chômeur..)
- Dégradation volontaire des systèmes
  - Ils modifient les t° de consigne
  - Ils ouvrent les fenêtres
  - Ils font des trous dans les murs
  - Ils collent du papier au mur en terre crue
  - Ils bouchent les aérations/ Ils n'aèrent pas
  - Ils rajoutent des radiateurs, des ventilateurs
- Ils aménagent leur confort (T shirt en hiver)

QUE S'EST-IL PASSÉ ?

On a oublié plusieurs facteurs fondamentaux dont :

- Le **temps** et les **modalités d'apprentissage**
- « Quae supra nos, nihil ad nos » (Erasme) : ce qui est au dessus de nous n'est rien pour nous
- **La diversité humaine, les cultures et les dispositions…**
- La **faisabilité sociale (ou appropriabilité)** qui repose sur 2 piliers :

  - **l'utilisabilité**

    Ergonomie maladroite , Modes d'emploi absents , incompréhensibles
    Trop de technicité

  - et **l'acceptabilité**

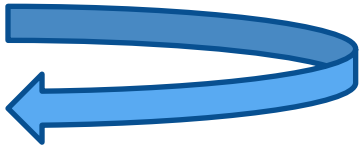
Utilisation « dégradée » des possibilités de la technique,
« Inutilisabilité » des équipements

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

UNE MISE À L'ÉCART DES USAGERS

- Par les automatismes,
  - Par la programmation,
    - Par les équipements intelligents

Des usagers passifs dans un bâtiment actif



- Les usagers se sentent contraints

(ils subissent les dispositifs)

  - Ils se sentent dépossédés

(ils perdent leur liberté/ espaces habités)

    - Leur seule marge de manoeuvre

= ajouter des appareils, ou dégrader les équipements

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

L'intervention

= une intrusion

= entreprise de normalisation

= entreprise de mise en ordre

Les solutions d'efficacité énergétique ne rendent pas les habitants plus économes

Un seul scénario autour de trois hypothèses

Le Bâtiment-Econome = enjeu partagé par tous les acteurs de la chaîne constructive ET par les habitants

Le Consommateur est unique

Le Consommateur est « rationnel », informé et si possible « eco-friendly »

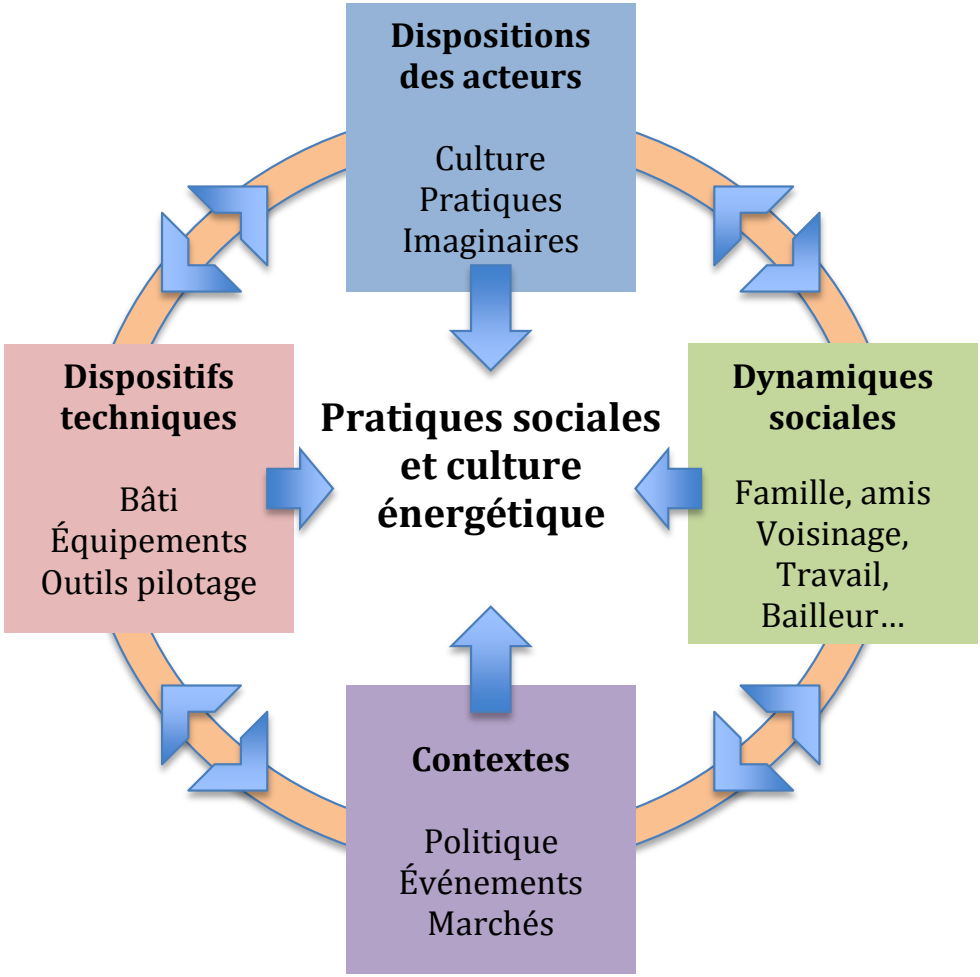
Injonctions paradoxales et effets rebonds

« L'Homme est pluriel »
Des dispositions sociales

- Des aspirations sociales au confort
- Des imaginaires, des croyances et certitudes
- Des savoirs, des connaissances
- Des cultures « écono » , « écolo »…. ou pas
- Des revenus (des moyens)
- Des relations ou pas
- Des arbitrages / configurations sociales
- ….

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Pratiques sociales et culture énergétique : une construction sociotechnique



MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Changer de pratiques énergétiques ? Aller vers la sobriété

- **Par les technologies ?** (EE)
  - Elles font à la place des usagers
- **Par la contrainte**
  - Réglementaire
  - Financière (signal prix)
- **Par l'incitation**
  - Financière (prime, défiscalisation….)
  - Comportementale (nudges)
  - Participative
- **Par la réflexivité** (le bon sens)
  - Les usagers gèrent les systèmes techniques
- **Par la norme sociale et les valeurs**

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Les limites des dispositifs traditionnels

- Reposent sur **plusieurs croyances** :
  - Communiquer pour informer
  - Faire de la communication de masse (informer pour changer les pratiques sociales)
  - Economie d'énergie = un enjeu partagé
  - Suffit de distribuer des LBC pour…
- Pas de pérennisation
- Oubli des dimensions éducatives et de la formation
- Pas d'approche système

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

On vient chercher le sociologue…

Que se passe-t-il ?

SOS
Les ménages font de la résistance !

Aidez nous à choisir les « bons » locataires….

Le rôle du sociologue

- Ce que n'est pas le socio : *un chargé de com, un animateur, un ambassadeur, un magicien*
- Ne donne pas de recettes (*la question des modèles, des tendances, des profils*)

- Il diagnostique, analyse et débusque les freins et leviers
- Il parle **d'appropriabilité** et de faisabilité socio-technique

  ≠ « acceptabilité » (terme inacceptable…)
- Il explique et donne du sens
- **Il doit intervenir en amont…. Pas en bout de chaîne**

Le dire n'est pas le faire

On ne gouverne pas par décret

Trop d'infos tue l 'info

Savoir ne suffit pas à changer ses habitudes

Chassez le <u>culturel</u>, il revient au galop

Les « ambassadeurs » de l'Energie

- Des attributions
  - Passer, transmettre, éduquer, former
  - Diffuser des MESSAGES (quelles cibles ?)
- Avec un objectif :
  - Faire changer (énergie, mobilité, consommation…)
- ➢ Ce qui suppose de
  - ❖ Convaincre
  - ❖ Accompagner
  - ❖ Donner les moyens
  - ❖ Soutenir et encourager

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

BDCI
Le fonctionnement humain

Le système BDCI

- **Believe =** Ce que je crois
  - Certitudes, croyances, représentations, savoirs
- **Desire =** Ce dont j'ai envie
  - Aspirations, motivations
- **Constraints** = Ce que je peux faire
  - Mes marges de manoeuvre
  - Revenus, config, contexte
- **Intention =** Ce que je vais faire
  - Passage à l'acte = adoption de nouveaux comportements

Ignorer ce processus = aller trop vite

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Ne pas griller les étapes

- Au départ : des croyances et des représentations
- Rôle central de la culture, des connaissances
- Place du sens et des enjeux
- L'homme est avant tout un consommateur
  - Attiré, influençable, séduit/ marché

- Quatre ennemis :
  - Les routines
  - Le confort
  - Le marché
  - Les autres

Nécessaire de ne pas penser à la place de
et de travailler sur les besoins

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Exemple 1/ alimentation-santé

- **Believe** = savoirs = ce qui est bon ou pas/ santé Moyens (revenus) = ce que je peux ou pas acheter
- **Desire** (concurrence plaisirs, habitudes/ mieux faire)
- **Constraints** (structurelles (temps, configuration familiale (enfants ou pas), marché, distance/ magasins…) + Habitudes + revenus…

➡ **Intention** = f (Manœuvre /gestion des risques)

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Exemple 2/ économie d'énergie

- **Believe** = savoirs = ce que l'on sait des postes de dépenses NRJ

  = ce sur quoi je peux intervenir
- **Desire** = (envie de faire autrement / Faible signal prix?)
- **Constraints** = (facturation opaque, configuration familiale (enfants ou pas), habitudes, revenus…)

→ **Intention** = f (Bénéfices concrets/ « efforts »)

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Des pratiques encastrées

- Des cultures (éducation, cultures, traditions…)
- Des arbitrages (famille, travail, revenu…)
- Le contrôle social (La faiblesse des liens forts)
- Un marché structurant (l'offre conditionne)
- Des choix contraints (mobilité, précarité, conso)
- Inertie du quotidien, des habitudes, routines
  - Qui changent quand le contexte d'action change
- Méconnaissance des caractéristiques des dépenses d'énergie domestique… et des économies possibles

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

On oublie le poids des représentations

- D'autres priorités
- Un environnement anthropocentré
- L'énergie = une entité virtuelle
- Economiser = démarche régressive
- Stigmate du « pingre », du « radin »
- L'absence de référentiel technique
- L'absence de vrais enjeux pour soi
- La crainte de perdre son confort
- Agir dans un monde incertain

« Quand tu penses pour moi
Tu penses contre moi »

Exemple 1
Sortir des addictions (alcool, drogues, sucre..)

Hypothèse :
Les addictions sont mauvaises
Il faut aider à « s'en sortir »

La réalité :
Il ne sert à rien de « décider pour X »
ce qui est bien ou pas bien
La sortie de la dépendance n'est possible
que si la personne le décide

Exemple 2
Offrir un dictionnaire à chaque collégien

Hypothèse :

Compenser les inégalités sociales/scolaires

Ne pas avoir de dico = un handicap

(vs) avoir un dico facilite l'accès au savoir

Réalité :

Avoir un dico n'aide en rien quand on n'a pas la culture compatible avec cet outil

Exemple 3
Lutter contre la Précarité énergétique

Hypothèse :

La précarité énergétique est un problème
Il faut aider la famille à « s'en sortir »

Réalité :

L'intervention sociale peut créer un déséquilibre
L'aide peut fragiliser et ajouter une vulnérabilité
(ex : déménagement, retrait des enfants…)

Les systèmes techniques, comme les économies d'énergie…

- S'imposent
- Sont contraints, pas choisis
- Sont pensés en dehors des usagers

- **Risquent de générer**
  - Résistances, oppositions, contestations
  - Dégradations, consommations, détournements
  - Contre-performances et incompréhension
  - Des plaintes

Exemple du 19 °

- 19° = norme technique, mais, norme sociale très forte = 23 °
- L'idée de confort à 19°repose sur 3 hypothèses
  - Les habitants choisissent librement leur t°
  - Tous les habitants ont les mêmes besoins
  - Pas d'autres sources de confort thermique
- Confort thermique subjectif
  - Diversité de besoins et des modes d'adaptation (vêtements, alimentation)
  - Multi-équipement pour compenser
- Oubli des interactions sociales
  - Pb régulation dans collectif (paix sociale)
  - Arbitrages intrafamilial
  - Effets de mode (cuisine ouverte)…
- Régler le chauffage = pratique sous contrainte
- Pb de compétences
  - Réglage-gestion (programmation)
  - Méconnaissance inertie thermique -hygrométrie
- Contraintes sociotechniques

  Pas d'isolation, facturation opaque, chauffage collectif, appareils dysfonctionnent

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

« *Le blues du consommateur* »

- **Constats : la « tragédie des modes d'emploi » Morel**
  - L'anxiété face aux dispositifs techniques : **l'enfer des boutons**
  - Sentiment d'incompétence et de perte de maîtrise
  - Déception et mise en doute /promesses de la technique
  - Inconfort
- **Conséquences :**
  - Frein à l'appropriation des enjeux
  - Faible participation des usagers
  - Peu ou pas de gains d'énergie

« Habiter devient compliqué »

Conséquences : défection et contre-performances

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Le Bâtiment économe concentre des distorsions

Entre les projets des politiques publiques	Et les aspirations et capacités es ménages
Entre les utilisations attendues des logements	Et les modes de vie
Entre les dispositifs technologiques	Et les compétences des utilisateurs
Des coûts concentrés	Des bénéfices trop diffus

Faire des économies d'NRJ coûte cher

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

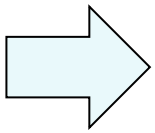
Quelle solution ?
Vers une socialisation des techniques

- **Le tout technique = utopie technicienne qui raisonne en termes « d'insertion sociale » des techniques**

  Comme si les hommes devaient toujours intégrer les logiques techniques, et s'y adapter

- **Pourquoi ne pas moins techniciser** ou socialiser **les techniques et** ré-autonomiser l'occupant ?

  Cela suppose que les techniques intègrent **les logiques sociales** d'utilisation **pour s'y adapter**



Avec nécessité d'accompagner au changement ?

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Des leviers pour changer ?
Rendre les ménages compétents

- **Suppose que le marché soit performant**
  - Appareils, bâtiments, territoires performants
  - Produits circuits court, TC efficaces….
- **Plus fondamental encore**
  - Donner de la valeur aux économies d'énergie
  - Récompenser
- **Pédagogie**
  - Aider à la compréhension et à la prise en mains
  - Rendre les compétences aux gens
- **Implique d'accompagner au changement**
  - Ambassadeurs de l'énergie
  - Nudges verts
  - Le livret (mode d'emploi) du logement

L'ennemi des dispositifs d'accompagnement

L'effet Hawthorne

Les opérations de maitrise des dépenses énergétiques sont assimilables à des arènes de jeu.

La participation est plus importante que la finalité.

La motivation première de faire des économies d'énergie devient secondaire.

La participation à la dynamique, la valorisation collective prennent

le dessus.

Mais, lorsque l'animation disparait, l'enjeu retombe

Faire changer les pratiques suppose

- **Proximité**
  - Géographique
  - Culturelle
  - Sociale
- **Confiance**
  - Légitimité
  - Crédibilité
- **Donner du sens**
  - Intérêt personnel tangible et rapide (coûts < bénéfices)
  - Ajuster avec les systèmes de valeurs (réduire la dissonance cognitive)
  - Appropriation = pérennisation
- **Faire avec, pas à la place de**

- **Mais ni menace, ni sanction**

Renforcer la norme sociale
Trouver les bons porte-parole

MC Zélem, zelem@univ-tlse2.fr

Trois règles

MODIFIER LES CROYANCES (LES REPRÉSENTATIONS ET LA CULTURE)

RENFORCER LES CAPACITÉS D'AGIR

RESPONSABILISER

Trois facteurs influencent les comportements

La norme (est-ce bien vu ?),

L'attitude (suis-je disposé à ?)

et le contrôle (en ai-je la compétence, me laissera-t-on faire ?)